

ชื่อหัวข้อโครงการ	การควบคุมการตัดแยกวัตถุตามขนาดโดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์		
ผู้ดำเนินโครงการ	นายชนาธิป ใจมูลมั่ง	รหัส	57362934
	นายณัฐเบศร์ ทองพูล	รหัส	57363160
ที่ปรึกษาโครงการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพัทธ์ จันทรมินทร์		
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า		
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์		
ปีการศึกษา	2560		

### บทคัดย่อ

ในโครงการนี้ได้นำไมโครคอนโทรลเลอร์มาใช้ควบคุมการตัดแยกวัตถุตามความสูงและความกว้างเพื่ออำนวยความสะดวกในการตัดแยกและนับจำนวนของวัตถุซึ่งตัดแยกวัตถุออกเป็น 3 ขนาด คือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ โดยมีสายพานใช้ลำเลียงวัตถุซึ่งทำงานอย่างอัตโนมัติเมื่อตรวจพบวัตถุนบนสายพาน ไมโครคอนโทรลเลอร์ประมวลผลเพื่อจำแนกขนาดของวัตถุและควบคุมให้วัตถุเคลื่อนที่ลงในรางที่จัดเตรียมไว้สำหรับวัตถุแต่ละขนาด ในที่นี่เราใช้แบบจำลองซึ่งมี 3 รางเพื่อแสดงการทำงานของระบบซึ่งมีสองแบบวิธี คือแบบวิธีการตัดแยก และแบบวิธีการคัดเลือก ในแบบวิธีการตัดแยกนั้นวัตถุแต่ละชิ้นถูกตัดแยกให้เคลื่อนที่ลงในแต่ละรางที่สอดคล้องกับขนาดของวัตถุตามที่ได้กำหนดไว้ สำหรับการทำงานในแบบวิธีการคัดเลือก ผู้ใช้สามารถกำหนดจำนวนวัตถุแต่ละขนาดที่ต้องการในรางที่ 1 และ 2 โดยใช้แป้นตัวเลข ส่วนวัตถุที่ไม่ตรงกับเงื่อนไขสำหรับรางทั้งสองจะถูกคัดเลือกให้ลงรางที่ 3 สถานะการทำงานของระบบและจำนวนวัตถุแต่ละขนาดที่ถูกตัดแยกหรือคัดเลือกตามที่ผู้ใช้ต้องการนั้นถูกแสดงบนจอแอลซีดี